

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THE POWER OF TWO TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP N 1 KEPENUHAN HULU

Fatmawati<sup>\*)</sup>, Hera Deswita<sup>1)</sup>, Rino Richardo<sup>2)</sup>

<sup>1&2)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*, dimana pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* pada kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu dan untuk kelas kontrol diberikan model pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel digunakan teknik sampling jenuh. Pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,173$  dan  $t_{tabel} = 2,034$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf nyata 5% . Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu.

**Kata Kunci:** Pengaruh, *The Power of Two*, Hasil belajar

## ABSTRACT

*The purpose of this research is to know whether is the effect of cooperative learning model The Power of Two type towards result of studying mathematics student. The kind of this research is quasi experiment in which class applied cooperative learning model The Power of Two on 7<sup>th</sup> grade class of SMP N 1 Kepenuhan Hulu and class control was given conventional learning model. The technique taking sampling is sampling saturated technique. The Hypothesis testing used T-test. The result of calculation got  $t_{count} = 2,173$  and  $t_{table} = 2,034$ . This show that  $t_{count} > t_{table}$  at 5% significane level. Thus there is the effect of cooperative learning model The Power of Two type toward result of studying mathematics student on 7<sup>th</sup> grade class of SMP N 1 Kepenuhan Hulu.*

**Keywords:** Effect, *The Power of Two*, Result of studying

## PENDAHULUAN

Matematika berupaya untuk membentuk peserta didik dalam mengembangkan diri yaitu pengembangan potensi, kecakapan serta pribadinya kearah yang positif, penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Kemajuan pendidikan mendorong perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di masa depan. Salah satu ilmu yang dapat menunjang ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut adalah matematika.

Peranan matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis. Oleh sebab itu perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Menurut Risnawati (2008) matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian logis, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, serta diwujudkan dalam simbol yang padat. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 dalam Risnawati (2008) tujuan pembelajaran matematika adalah :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan hasil belajar siswa di sekolah. Mengingat pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan, maka pemerintah telah berupaya melakukan berbagai cara untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti melakukan pembaruan kurikulum, peningkatan keterampilan guru bidang studi, melengkapi sarana dan prasarana pendidikan. Walaupun demikian, masih rendahnya hasil belajar matematika siswa menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 2 sampai 5 september 2014, pembelajaran matematika yang berlangsung di SMP N 1 Kepenuhan Hulu siswa kelas VII masih berpusat pada guru. Pada kenyataannya, proses pembelajaran matematika dianggap siswa sangat membosankan dan tidak dapat menarik perhatian siswa, karena model pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional seperti ceramah. Menurut Djamarah (2009) pembelajaran konvensional

adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam penerapan metode ceramah siswa hanya mendengarkan dan menerima apa yang disajikan oleh guru, akibatnya siswa menjadi pasif. Ketika guru menjelaskan materi mereka tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru melainkan berbicara dengan teman bahkan ribut, serta mengerjakan tugas mata pelajaran lain. Selain itu guru juga jarang mengorganisasikan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga interaksi antar siswa dalam pembelajaran masih kurang terlaksana dengan baik. Pada saat guru memberikan soal latihan, mereka tidak dapat menyelesaikannya karena tidak mengerti cara penyelesaian soal sehingga mereka menyalin jawaban dari temannya. Hal inilah yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Menurut Sudjana (2010) penilaian belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa.

Presentase rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Ulangan Tengah Semester I kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu Tahun Pelajaran 2014/2015.**

| Kelas | Siswa | Presentase Ketuntasan Siswa (%) |            |
|-------|-------|---------------------------------|------------|
|       |       | KKM $\geq$ 70                   | KKM $<$ 70 |
| VII.A | 18    | 44,4%                           | 55,6%      |
| VII.B | 18    | 38,9%                           | 61,1%      |

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Timur masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika kelas VII yaitu 75. Persentase siswa yang tuntas  $<$  50%. Hal ini tidak baik bagi prestasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu tersebut, maka guru yang merupakan sebagai salah satu komponen utama dalam proses pembelajaran diharapkan mampu menciptakan kondisi yang menarik minat siswa dalam belajar. Diharapkan guru dapat melaksanakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif yang memungkinkan mengatasi permasalahan diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa bekerja sama serta berfikir secara aktif dalam proses pembelajaran seperti model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif pada dasarnya suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan yang baru dan mengintegrasikan pengetahuan masing-masing individu. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu

model pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok kecil dalam Risnawati (2008). Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi permasalahan yang ada adalah Model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* mempunyai prinsip bahwa berfikir berdua jauh lebih baik dari pada berfikir sendiri. Menurut Mel Silberman dalam Hidayat (2006) menyatakan bahwa model pembelajaran kekuatan berdua (*The power of two*) adalah kegiatan dilakukan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong munculnya keuntungan dari sinergi itu, sebab dua orang itu tentu lebih baik dari pada satu orang. Model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two* adalah salah satu model pembelajaran yang mampu mengajak siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mendorong siswa berfikir aktif dalam memecahkan permasalahan secara bersama. Kerja sama diwujudkan dalam bentuk diskusi menitik-beratkan pada aktivitas bertanya, menjawab, bertukar pikiran untuk mengemukakan alasan logis dalam mencapai suatu kesimpulan.

Berdasarkan pada permasalahan yang dikemukakan sebelumnya, yaitu siswa yang pasif dalam pembelajaran serta lebih memilih untuk menyalin jawaban temannya dalam menjawab soal yang diberikan menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Oleh sebab itu perlu diterapkannya model pembelajaran yang mampu mengajak siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta mampu bekerja sama dalam memecahkan permasalahan seperti model pembelajaran kooperatif tipe *The power of two*.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi banyak kalangan diantaranya, dapat meningkatkan hasil belajar, menambah pengalaman belajar yang bermakna, meningkatkan aktifitas dalam belajar, serta melatih siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar, dapat menemukan alternative model/metode pembelajaran yang sesuai untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan kualitas pembelajaran, Sebagai rujukan dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas serta menambah pengetahuan dan memperluas wawasan tentang pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* serta hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil dalam proses pembelajaran selanjutnya, hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi penelitian yang relevan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan September 2014 sampai dengan Januari 2015, pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015 di SMP N 1 Kepenuhan Hulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Sedangkan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Post test-only control group design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu Tahun Pelajaran 2014/2015, karena populasi hanya terdiri dari 2 kelas

\*Hp : 0821 7413 7318  
e-mail : fatmawati191991@gmail.com

maka populasi yang dijadikan sebagai sampel. Sebelum dilakukan pemilihan secara acak untuk menentukan kelas manakah yang akan dijadikan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada kedua sampel, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata (Sundayana, 2010). Teknik analisis data yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji F sedangkan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t. Setelah data berdistribusi normal, memiliki perbedaan variansi yang sama, dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan, maka dilakukan pemilihan secara acak untuk menentukan kelas manakah yang akan dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIB sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data selama penelitian, yang akan digunakan teknik tes. Tes adalah instrumen yang digunakan untuk penilaian kognitif siswa. Tes ini dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa selama pembelajaran matematika setelah digunakan model pembelajaran *The Power of Two* dan menggunakan model pembelajaran konvensional. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk esay.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini, yaitu tes. Instrumen tes dibuat untuk mengumpulkan data guna mengetahui dan membandingkan hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *The Power of Two*. Bentuk dari instrumen yang digunakan adalah berbentuk uraian karena dengan bentuk ini hasil belajar siswa akan lebih terlihat. Soal tes yang diberikan berjumlah 5 soal dari atas 10 soal uji coba. Cara yang dilakukan untuk mengetahui bahwa instrumen tes yang disusun telah memenuhi syarat maka dilakukan uji validitas isi, uji reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

Analisis data pada penelitian ini bersifat kuantitatif berupa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika diolah dengan menggunakan uji-t karena distribusi populasinya normal. Sedangkan analisis data sampel juga menggunakan uji-t, karena sampelnya juga berdistribusi normal.

## HASIL PENELITIAN

Sebelum penarikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, maka harus melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu. Pengujian hipotesis dilakukan analisis statistik terhadap hasil *posttest* yang dilakukan terhadap Kelompok sampel. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam analisis statistik sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dengan rumusan hipotesisnya sebagai berikut:  $H_0$  diterima jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dan ditolak jika yang lainnya, dengan  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 2. Uji Normalitas Sampel

| Kelompok   | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 0,185        | 0,206       | Normal   |
| Kontrol    | 0,181        | 0,206       | Normal   |

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0.05$  yaitu  $0,185 < 0,206$  untuk kelas eksperimen. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Begitu juga pada kelas kontrol  $L_{hitung} < L_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0.05$  yaitu  $0,181 < 0,206$ . Berdasarkan hal tersebut, dapat juga disimpulkan data kelas kontrol berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Berdasarkan uji normalitas, diketahui bahwa data tes hasil belajar siswa berdistribusi normal. Oleh karena itu, hasil uji homogenitas sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas Sampel

|              |         |
|--------------|---------|
| $F_{hitung}$ | 1,589   |
| $F_{tabel}$  | 2,278   |
| Kesimpulan   | Homogen |

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat bahwa nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,589 < 2,278$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka terima  $H_0$ , dapat disimpulkan bahwa kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

### c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t pada kedua kelas sampel.

Tabel 4. Uji Hipotesis Sampel

|              |              |
|--------------|--------------|
| $t_{hitung}$ | 2,173        |
| $t_{tabel}$  | 2,034        |
| Kesimpulan   | Ada pengaruh |

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,173 \geq 2,034$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$ . Sehingga terima hipotesis. Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu Tahun pembelajaran 2014/2015.

## PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari uji normalitasnya adalah data kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitasnya adalah kedua kelas sampel mempunyai varian yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, yang hasilnya hipotesis diterima yaitu ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu. Hal ini terlihat juga dari nilai

rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dilakukan oleh Syahrul (2009) yaitu model *The Power of Two* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun hal-hal yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa dengan model *The Power of Two* lebih baik sebagaimana yang peneliti telah adalah pada tahap individu siswa diberi waktu untuk berpikir sendiri, siswa tersebut bersemangat mengerjakan soal-soal yang diberikan di LKS. Pada tahap berpasangan mereka saling bertukar pikiran (berdua) mengenai soal-soal yang ada di LKS, kemudian pada tahap berkelompok pasangan siswa membandingkan jawabannya dengan pasangan lainnya sehingga antar pasangan dapat saling membantu agar dapat mengerti dan memahami materi. Sejalan dengan pendapat Mel Silberman dalam Hidayat (2009) teknik *The power of two* digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua siswa.

Berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, siswa belum aktif dan cenderung hanya menerima informasi dari guru, siswa hanya menerima apa yang disajikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan menurut Marpaung dalam Putra (2012) juga menyatakan

“paradigma umum ketika pembelajaran matematika berlangsung di sekolah diantaranya: (1) pembelajaran berpusat pada guru, artinya guru aktif mentransfer pengetahuan pada pikiran siswa, (2) matematika disampaikan pada siswa sebagai produk yang sudah jadi, bukan sebagai proses, 3) siswa menerima pengetahuan secara pasif”.

Selama penelitian berlangsung, ditemukan beberapa kendala. Pada saat pembagian kelompok, awalnya beberapa siswa kurang setuju dengan kelompok yang dibentuk. Siswa yang pandai ingin satu kelompok dengan yang pandai. Begitu juga dengan siswa yang kurang pandai, ingin satu kelompok dengan siswa yang kurang pandai. Setelah diberikan penjelasan, akhirnya siswa mau menerima anggota kelompoknya. Mel Silberman dalam Suprihatin (2013) teknik *The power of two* digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua siswa.

Selain kendala diatas kendala lain yang dihadapi adalah pada saat mengerjakan LKS, siswa mencontek pekerjaan teman sebelahnya. Untuk hal seperti ini, siswa yang mencontek diberi teguran dan teman yang lainnya dilarang memberikan contekan.

Nilai terendah pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai terendah kelas kontrol, hal ini membuktikan bahwa pembelajaran model *The Power of Two* pada pembelajaran matematika di kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu dapat membantu siswa dengan kemampuan akademik lemah. Berdasarkan analisis hasil tes yang menunjukkan variansi kelas eksperimen lebih kecil dari pada variansi kelas kontrol.

Artinya nilai siswa kelas eksperimen lebih merata dari pada kelas kontrol. Kelompok yang disusun berdasarkan kemampuan akademik yang heterogen membuat siswa yang lebih pandai berusaha membantu temannya dalam memahami materi. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa cenderung pasif dan mengerjakan latihan secara individual sehingga siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan pada latihan. Akibatnya, pada tes akhir siswa kelas kontrol lebih banyak yang memperoleh nilai dibawah KKM.

Berdasarkan keterangan di atas dan hasil analisis uji hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian ini diterima, yang berarti ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Kepenuhan Hulu tahun ajaran 2014/2015.

## SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan: Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 1 Kepenuhan Hulu Tahun Pelajaran 2014/2015, yaitu rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen yang menggunakan model *The Power of Two* lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. 2009. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hidayat, K. 2009. *Active Learning*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Putra, E, A. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran *The Power of Two* Berbantuan Media Belajar Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika: *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014)*
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Slavin, R, E. 2005. *Cooperatif Learning Teori, Riset Praktis*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, R. 2010. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: STKIP Garat Press.
- Suprihatin, (2013). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (kekuatan berdua) terhadap hasil belajar matematika materi pokok himpunan pada siswa kelas VII MTsN Tulung Agung tahun pelajaran 2012/2013. Skripsi
- Syahrul, AR. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Learning Tipe The Power of Two* untuk meningkatkan prestasi hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas X di SMA Negeri 2 Medan. Skripsi